

脳腫瘍の脳波, 特に腫瘍局在及び臨床所見との関連について

著者	小川 卓郎
号	229
発行年	1964
URL	http://hdl.handle.net/10097/18029

氏 名 お 小 川 た く 卓 ろ う 郎

授 与 学 位 医 学 博 士

学 位 授 与 年 月 日 昭 和 3 9 年 3 月 6 日

学 位 授 与 の 根 拠 法 規 学 位 規 則 才 5 条 才 2 項

最 終 学 歴 昭 和 2 7 年 3 月 東 北 大 学 医 学 部 卒 業

学 位 論 文 題 目 脳 腫 瘍 の 脳 波 , 特 に 腫 瘍 局 在 及 び 臨 床 所 見 と の 関
連 について

論 文 審 査 委 員 東 北 大 学 教 授 葛 西 森 夫

東 北 大 学 教 授 本 川 弘 一

東 北 大 学 教 授 石 橋 俊 実

論文内容要旨

桂外科教室に於て経験した128例の脳腫瘍患者を天幕上腫瘍と天幕下腫瘍との二群に分け腫瘍部位、組織像、腫瘍の大きさ、脳圧、脳室拡大度等臨床所見と脳波との相関関係を、それらの患者の脳波の示す基調波、局所抑制、 δ -Focus等の観点より検討した。症例は天幕上腫瘍87例、天幕下腫瘍41例で、脳波の誘導は電極を左右の前頭部、頭頂部、後頭部、側頭部におき、両側耳朶を零点とする単極誘導及び種々の組合せの双極誘導で行った。

1) 天幕上腫瘍87例に於ては、脳実質内腫瘍では不規則性の脳波を示す場合が多く、局所抑制や δ -Focusを示す率も多かつた。特に δ -Focusはこれを脳腫瘍と同側性に見る場合が圧倒的に多いことなど腫瘍の局在診断上有利な点がある。組織学的には、慢性グリオームで δ -Focusを両側性に見る場合がやや多いことと、大きさ大なる腫瘍で局所抑制を見る率がやや多いこと以外には特別の差は認められなかつた。年令的には若年者で脳波変化が大きく、15才未満のものでは正常乃至Border lineの脳波を示したものはなかつた。脳圧との関係では、脳圧高いもの程不規則性 δ 波を示す率が大きく、又、 δ -Focusの出現率も多くなり、且、局所抑制や δ -Focusの出現側が腫瘍と同側性になる傾向が見られた。次に、意識状態との関係をみると、意識障害あるものは脳波変化が著明で、局所抑制や、 δ -Focusも高率に、しかも腫瘍と同側性に出現する傾向が見られた。

2) 天幕下腫瘍41例に於ては、部位的には脳実質内腫瘍で不規則性 δ 波を見る場合が多く、又 δ -Focusは天幕下腫瘍では大部分が後頭部に発現していた。組織学的には、グリオームに於ては不規則性 δ 波を示すものが多く、 δ -Focusも高率に出現し、特に悪性グリオームは全例異常脳波像を示した。これに反し、聴神経腫では脳波変化が少く、正常乃至Border lineの脳波を示すものが大部分であつた。年令的には、天幕上腫瘍の場合と同じく15才未満の者では正常乃至Border lineの脳波を示すものは1例もなかつた。脳圧との関係では、天幕下腫瘍に於ては天幕上腫瘍の場合の様に脳圧亢進に伴う δ 波の増加という明かな関係は見られず、脳波より脳圧を推定する事は不可能のようであつた。しかし脳室拡大度との関係を見ると、脳室拡大度大なるもの程不規則性 δ 波を示し、 δ -Focusも高率に出現し脳波変化が大であつた。又髄血乳頭と脳波との間には何の相関関係も無かつたが、病期期間に対しては、この期間の短いもの程不規則性 δ 波がやや多い傾向が見られた。

3) 以上の点を綜合して脳波像より脳腫瘍の診断を試みた場合、腫瘍の部位診断に於ては δ -Focusが有力な手がかりとなる。即ちこれを認めるものは脳実質内腫瘍である可能性が大きく、特に δ -Focusを後頭部に認めた場合は天幕下腫瘍の可能性が大きい。かくして腫瘍の局在判定

が脳波のみで可能であつたものは天幕上腫瘍に於て42.5%、天幕下腫瘍に於て39%、即ち全体として局在判定適中率は41.4%であつたが、この中には、神経学的検査やX線検査で診断不能で脳波で初めて局在判定可能であつた症例もあつた。次に腫瘍の組織像や大きさの判定に就ては、天幕上腫瘍では脳波よりこれを推定する事は不可能であつたが、天幕下腫瘍では、不規則性 δ 波を示すものは大きいグリオームである可能性が大きいとか、規則性 α 波を示すものは聴神経腫である場合が多いとか、又正常乃至Borderlineの脳波の場合は悪性グリオームは一応否定出来ると云うように、或程度の推定が可能であつた。脳圧に関しては、天幕上腫瘍では不規則性 α 波を基調波として δ -Focusを伴うものは脳圧亢進高度である可能性が大であると云うように脳波から脳圧を推定出来たが、天幕下腫瘍では脳圧の推定は不可能であつた。ただ天幕下腫瘍では、上記の所見を示す場合は脳室拡大度が高度であると云う推定が可能であつた。又年令的に見た場合、15才未満の者で正常乃至Borderlineの脳波を示せば脳腫瘍の存在を否定する有力な材料の一つとなると考えられる。

最後に、脳波による脳腫瘍患者の診断的価値は、脳室撮影の如く患者に苦痛や危険を与える事無しに施行出来る点や、少数ではあるが他の方法で診断出来ず、脳波で初めて局在診断可能であつたものがあり又他の診断法によつて一応の局在を推定し得る場合には、その腫瘍が脳実質内腫瘍か実質外腫瘍か、限局性か否か、或は脳圧亢進又は脳室拡大があるかどうか等の臨床的問題を或程度推定し得る点にあると考える。

審 査 結 果 の 要 旨

脳腫瘍の診断に於ける脳波の意義については、その評価が非常にまちまちである。

著者は発生位置並びに組織診断の明らかな脳腫瘍 128 例について、手術前脳波所見と、腫瘍の局在、大きさ、種類、浸潤性、病態期間、眼底所見、脳圧、脳室拡大度などの関係を検討し、その診断的価値の再検討を行つた。対象とした脳腫瘍は天幕上 87、天幕下 41 である。検討結果の主なもの、

1) 天幕上腫瘍と天幕下腫瘍では脳波の示す意義が可成り異つている。

2) 基調波：不規則性 δ 波の場合は脳実質内腫瘍、規則性 α 波を示す場合は脳実質外腫瘍である可能性が大きい。天幕上腫瘍では基調波から組織像や大きさを推定出来ないが、天幕下では不規則性 δ 波は大きいグリオーマ、規則性 α 波は聴神経腫の可能性が大きい。天幕上腫瘍では不規則性 δ 波は脳圧昂進を示すが、天幕下ではむしろ脳圧拡大と関連する。

3) 局所抑制：天幕上腫瘍では実質内の可能性大きい、天幕下で診断的意義は小さい。

4) δ -focus：実質内腫瘍に出現度高く、特に天幕上腫瘍では局在診断に役立つ。

5) 正常又は Borderline の脳波：15 才未満では脳腫瘍の存在をほぼ否定し得る。成人の天幕下腫瘍では悪性グリオーマは一応否定出来、又高度の脳圧昂進もないと云つてよい。

以上の如く、脳波による脳腫瘍診断の可能性と限界を明らかにし、本法が患者に何等の危険も苦痛も与えない方法であることから、臨床的に十分な価値を有するものであることを述べている。

よつて本論文は学位を授与するに値するものと認める。